O que está sendo feito no Brasil para reduzir a poluição causada por veículos?

Em 1986, o Conselho Nacional do Meio Ambiente criou o PROCONVE - Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - com a participação de representantes do Governo, de associações de defesa do meio ambiente e de fabricantes de veículos e autopeças.

O PROCONVE definiu um cronograma de alterações nos níveis máximos de emissão dos veículos a ser cumprido pela indústria automobilística e fiscalizado pelos órgãos competentes.

Em sua primeira etapa, o PROCONVE atingiu seu objetivo final de fixar os níveis de emissão de todos os carros zero quilômetro produzidos a partir de 1990 nos seguintes limites: até 24 gramas de monóxido de carbono (CO) por quilômetro rodado, 2,1 gramas de hidrocarbonetos (HC), 2,0 gramas de óxidos de nitrogênio (NO_x) e 3,0% de emissão de gás carbônico em marcha lenta, com o veículo parado.

A partir de 1992, na segunda etapa do programa, a meta é reduzir pela metade os atuais níveis de emissão.

A terceira e última etapa, com início em janeiro de 1997, pretende colocar o Brasil ao nível dos países mais desenvolvidos em termos de controle da poluição, com uma redução de 12 vezes nos níveis de emissão em relação aos índices atuais.

Cabe a cada motorista colaborar para o sucesso do programa com sua contribuição individual no controle da poluição. Manter o motor sempre bem regulado é um bom começo.

Recado Final:

A poluição provocada pelo automóvel é controlável e pode ser minimizada, sem que seja preciso abrir mão do conforto que ele proporciona. Mais uma vez, a saída é a conscientização. Cada um pode e deve fazer a sua parte. Qualquer esforço, por menor que seja, faz diferença. Se esta mentalidade se multiplicar por várias cabeças que pensem e ajam neste sentido, todos vão usufruir dos benefícios. O que está em jogo é a saúde da Terra e a nossa sobrevivência.

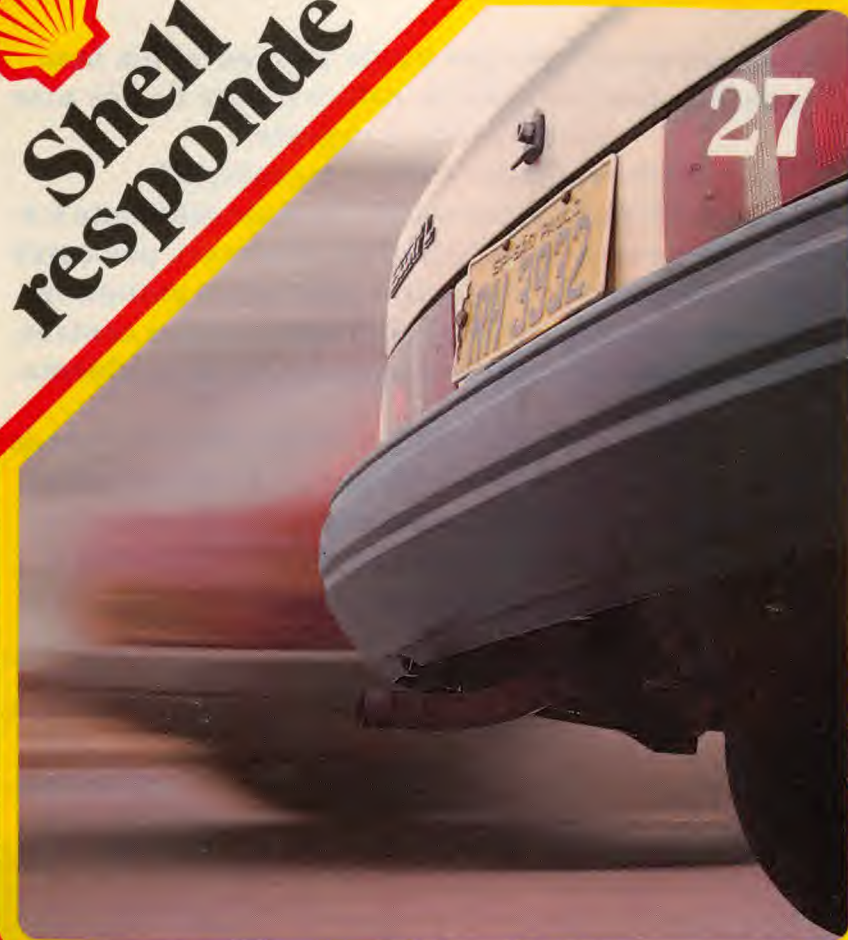
Pergunte ao Shell Responde. Ele esclarecerá suas dúvidas de como obter melhor rendimento de você e de seu carro, em diferentes situações.

1 • Como dirigir na chuva?
2 • Situações inesperadas: o que fazer?
3 • Como diagnosticar pequenos defeitos em meu carro?
4 • Férias: como evitar aborrecimentos na ida e na volta?
5 • O que devo fazer para meu carro durar mais?
6 • Como dirigir numa cidade grande?
7 • Oficinas e mecânicos: como escolher?
8 • Carro a álcool: dúvidas e esclarecimentos.
9 • Crianças no carro e no trânsito: que cuidados tomar?
10 • Carros X Motos. Vamos fazer as pazes?
11 • Como posso aumentar minha segurança?
12 • Como comprar um carro usado?
13 • Ele quer a chave. O que fazer?
14 • Parar para ajudar ou seguir em frente? Primeiros Socorros.
15 • Motoristas X Pedestres. Quem vence esta guerra?
16 • Seguro de Automóvel. Até onde você está seguro
17 • Como transportar? Pessoas, animais, plantas e pequenas cargas.
18 • Como educar o motorista do ano 2000?
19 • Como se defender no trânsito? Direção defensiva.
20 • Ônibus X Automóveis X Caminhões.
21 • Feriado. Como programar o próximo?
22 • Cinto de Segurança. Usar ou não?
23 • Álcool e direção. Por que esta mistura não combina?
24 • Visibilidade. A importância de ver e ser visto no trânsito.
25 • Acessórios. Como eles podem aumentar minha segurança?
26 • Seu carro fala. Como entender a linguagem do automóvel?

Escreva para a Caixa Postal nº 62053 - OM - Rio de Janeiro - RJ - CEP 22250

IMPRESSO EM BLOCH EDITORES S.A.

Shell responde

27

Carro e poluição. O que você pode fazer?

A mesma tecnologia que fez do automóvel um bem acessível ao homem comum, coloca diante de nós uma questão séria e urgente.
Como conciliar carro e tecnologia?
Se, por um lado, a preservação do meio ambiente é a principal preocupação do homem moderno, por outro é quase impossível imaginar a vida sem o automóvel. Antes que se torne inviável viver nos grandes centros, é preciso que todos estejam conscientes do problema.

Sem pretender ser um manual de soluções, Shell Responde número 27 aborda os principais efeitos do automóvel no meio ambiente e os procedimentos que todo motorista pode adotar na prática para não agravar ainda mais a poluição causada pelos veículos.

Como ocorre a poluição do ar causada pelo veículo?

Toda vez que a ignição é acionada, o combustível - gasolina, álcool ou diesel - produz a energia que move o veículo. Neste momento, ocorre um processo que libera gases e partículas na atmosfera.
A poluição também é causada pela evaporação do óleo do cárter, do combustível do tanque e, em menor escala, do combustível que vai para o carburador. A evaporação ocorre com o carro parado ou em movimento, devido às variações da temperatura externa e do motor.
Outra fonte de poluição do ar pelo veículo é o atrito dos pneus com o asfalto.
A indústria automobilística vem equipando seus carros com dispositivos para controlar a emissão de materiais poluentes.
Quanto mais novo o carro, mais sofisticados são os sistemas de controle de emissões. Mas uma coisa é certa: novo ou antigo, quanto melhor a regulagem e a manutenção do veículo, menos ele polui o ambiente.

O combustível que cai fora do tanque é poluente?

Sim. O combustível que eventualmente escorre durante o abastecimento no posto, cai devido a algum defeito na tampa do tanque, ou escapa por algum vazamento, sendo altamente poluente para o ambiente e tóxico para o homem.

Dica Verde

É importante verificar regularmente o estado das mangueiras, conexões e tampas do sistema de alimentação do carro. Qualquer vazamento ou defeito pode aumentar o nível de evaporação e o gasto de combustível.

Óleo lubrificante usado também é poluente?

Sim. A melhor maneira de evitar o desperdício e a poluição por óleo é fazer a troca em local especializado. O óleo usado pode ser reciclado industrialmente e aproveitado para outros usos.
Se o próprio motorista for fazer a troca, não deve jogar óleo no chão ou em ralos. Depois de alcançar a rede de esgostos, o óleo irá poluir as águas de um rio ou do mar. Também não deve despejar o material na terra. O óleo pode atingir e contaminar lençóis d'água subterrâneos. O ideal é,

com o auxílio de um funil, colocar o óleo usado dentro de um recipiente bem vedado, e levá-lo a um posto de gasolina, onde ele será recolhido para reciclagem.

Quais os dispositivos de controle de poluição utilizados nos veículos?

Os dispositivos mais importantes são o "canister", a injeção eletrônica de combustível e o catalisador ou conversor catalítico.
Na Europa e nos Estados Unidos, esses dispositivos vêm sendo utilizados há algum tempo. No Brasil, o "canister" e a injeção eletrônica já existem nos veículos mais modernos e o catalisador será introduzido a partir de 1992 na maioria dos modelos.
Canister - absorve os vapores de gasolina emitidos pelo sistema de alimentação e evita que eles sejam lançados na atmosfera, enviando-os de volta para a câmara de combustão.

Injeção eletrônica de combustível - aperfeiçoa o processo de injeção de combustível, reduzindo o consumo e a emissão de poluentes.
Catalisador - reage com os gases emitidos, anulando grande parte de seus efeitos nocivos à saúde. É colocado junto ao escapamento.
Não funciona em combustíveis que contenham chumbo.

Que sinais podem indicar que um carro está produzindo níveis de poluição acima do normal?

Um dos sinais mais evidentes é a emissão de fumaça pelo escapamento. Isto indica que há problemas na queima do combustível. Outros sinais são escapamento com fuligem, cheiro de combustível no motor, ou mesmo no interior do veículo, e consumo excessivo de combustível ou de lubrificante.

Economizar combustível contribui para poluir menos?

Sem dúvida. Quanto menor o consumo, menor a emissão de poluentes.
O combustível consumido pelo motor é transformado parte em energia e parte em gases que são lançados no ar. 99% dos componentes dos gases lançados na atmosfera são inofensivos, mas o 1% restante é altamente nocivo ao homem e ao meio ambiente. Considerando que existem cerca de 14 milhões de veículos em circulação no país, entre automóveis, caminhões e ônibus, movimentados por 14 milhões de toneladas de gasolina e álcool e 20 milhões de toneladas de óleo diesel por ano, a parcela nociva de 1% torna-se relevante na questão da poluição.

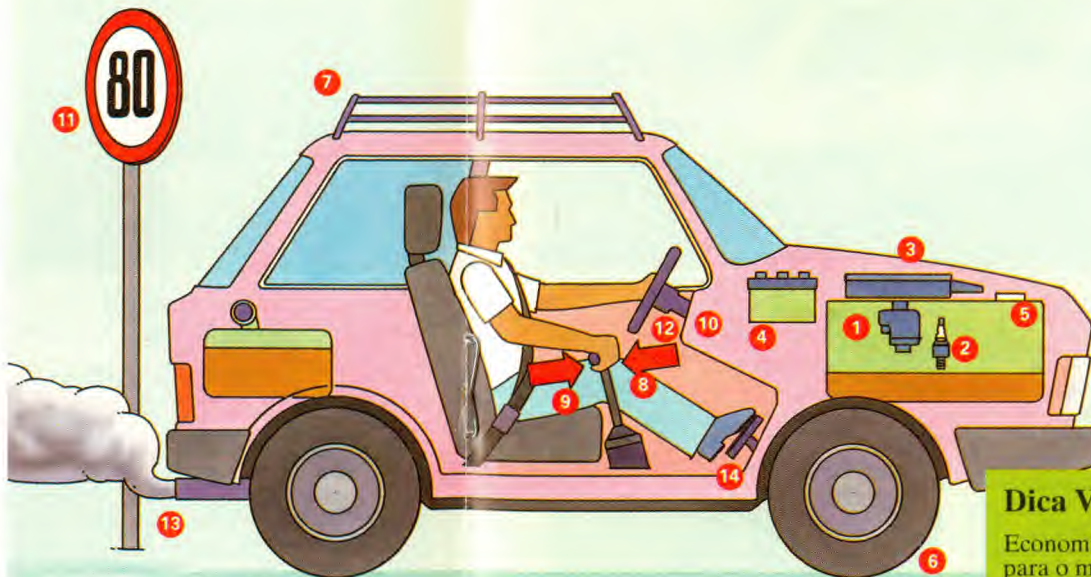
O que fazer para economizar mais e poluir menos?

A economia de combustível está diretamente ligada ao estado do carro e à maneira de dirigir.

Quanto ao carro, a recomendação é tomar os seguintes cuidados básicos para poupar combustível:

1. Manter o carburador bem regulado. Um motor bem regulado, além de proporcionar uma economia de mais de 10% no consumo de combustível, evita a emissão excessiva de gases nocivos na atmosfera.
2. Trocar as velas na quilometragem aconselhada pelo fabricante do veículo.
3. Substituir o filtro de ar sempre que estiver sujo. O filtro sujo funciona como um afogador: deixa entrar menos ar e queima mais combustível.
4. Manter a bateria carregada e em boas condições de uso.
5. Conservar o óleo do motor sempre no nível.
6. Rodar com a pressão adequada nos pneus. O ideal é verificar a calibragem toda vez que for abastecer. Pneus mal calibrados ou em mau estado aumentam o consumo de combustível.
7. Evitar carregar peso inútil. Um bagageiro que não está sendo usado, por exemplo, é um peso morto.

O motorista, por sua vez, pode dirigir com mais economia, adotando hábitos de bom senso, como:

8. Trocar de marcha na rotação correta. "Esticar" as marchas provoca maior consumo.
9. Evitar reduções constantes de marcha, acelerações bruscas e freadas em excesso.
10. Evitar paradas prolongadas com o motor funcionando. Nestes casos, é melhor desligar o motor e dar a partida de novo.
11. Não andar a velocidades excessivas.
12. Usar o afogador manual somente no momento de dar partida no carro e empurrar o afogador aos poucos, conforme o motor for esquentando.
13. Não esquentar demais o motor do carro na garagem. Além de não trazer nenhum benefício para o veículo, contamina o ar. É mais econômico e mais ecológico gastar esse combustível com o carro em movimento. O certo é esperar somente os segundos necessários para fazer o óleo circular.
14. Tentar manter uma velocidade constante, de preferência em marchas mais altas.
15. Tirar o pé do acelerador quando o sinal à frente estiver fechado ou houver um congestionamento adiante. Também economiza freios e pneus.

Dica Verde

Economia de combustível faz bem para o meio ambiente e para o bolso. Mais quilômetros por litro poupa dinheiro e polui menos.

Como contribuir para diminuir a poluição sonora?

A poluição sonora nos grandes centros urbanos já atingiu níveis preocupantes. A contribuição individual neste caso pode ajudar muito. Para não somar decibéis ao barulho provocado por ônibus, caminhões e motos, é fundamental manter o motor regulado, o escapamento em boas condições e usar a buzina só em último caso.

Dica Verde

Todo motorista deve sempre ter um saquinho dentro do carro para colocar papéis, latas usadas e todo tipo de lixo.
Cigarros devem ser apagados nos cinzeiros. Jogar cigarros pela janela, além de não ser um hábito civilizado, pode provocar incêndios.

Quais os efeitos do monóxido de carbono sobre o ser humano?

Entre os gases emitidos pelos veículos, o monóxido de carbono é o mais conhecido, pela quantidade produzida e pelos efeitos sobre a saúde humana.
O monóxido de carbono dificulta o transporte de oxigênio no organismo, prejudicando o funcionamento do sistema nervoso, respiratório e cardiovascular.
Aspirar monóxido de carbono causa tonturas, vertigens e pode até matar por asfixia. O mais perigoso é que a pessoa não percebe que está se intoxicando, porque o monóxido é incolor, não tem cheiro nem gosto. Daí a importância da ventilação em túneis, garagens, oficinas e locais fechados onde haja veículos com motor ligado.
Tanto os carros movidos a gasolina quanto os a álcool e diesel produzem monóxido de carbono, só que em quantidades diferentes. Os veículos a álcool expelem a metade do monóxido dos carros a gasolina

Dica Verde

Congestionamentos e locais poluídos devem ser evitados quando houver crianças, pessoas idosas ou doentes no carro.
A poluição torna o organismo vulnerável a resfriados e doenças alérgicas de todo o tipo.
Ardência nos olhos, náuseas e dificuldade de respirar podem ser sinais de que o ar está poluído demais.

Que outros poluentes são emitidos pelos veículos?

Além do monóxido de carbono, os mais nocivos à saúde humana são os óxidos de nitrogênio, os hidrocarbonetos, os óxidos de enxofre, o chumbo e os aldeídos.
As emissões de nitrogênio, oxigênio, água e dióxido de carbono são inofensivas.

Existem combustíveis alternativos menos poluentes?

Existem muitos combustíveis alternativos sendo usados ou testados. O próprio álcool é um combustível alternativo.
Dentre as opções existentes, o gás, o metanol e a eletricidade têm grande potencial para virem a substituir os combustíveis convencionais.

Gás Natural Comprimido (GNC)

O gás natural vem sendo utilizado em transportes coletivos para substituir o diesel, que tem altos índices de emissão de poluentes como fuligem e compostos de enxofre, mais conhecidos por "fumaça negra". O problema prático é quanto ao espaço necessário para colocar os tubos onde o gás é acondicionado. Eles só cabem em veículos grandes como os ônibus, e mesmo assim oferecem uma autonomia de apenas um dia de circulação. Se a tecnologia conseguir uma saída para esta limitação, o gás pode ser mais uma alternativa ecológica e barata para o Brasil, uma vez que o país tem grandes reservas de gás natural.
O gás combustível também pode ser obtido através de processamento do lixo.

Importante: o gás utilizado nos transportes coletivos é o **gás natural,** e não o GLP ou gás liquefeito de petróleo.
O GLP ou gás de cozinha, proibido pela legislação brasileira por ser inflamável, é usado irregularmente.

Metanol

O metanol é um tipo de álcool que pode ser produzido a partir da madeira, do carvão mineral, do gás natural e de outras fontes menos utilizadas.
Usado no Brasil para suprir a falta de álcool etílico, o metanol causou muita polêmica por ser uma substância tóxica. Vários processos industriais aplicam o metanol. A indústria de cosméticos praticamente não existiria sem o metanol. A Fórmula Indy e até o "hobby" do aeromodelismo consomem metanol. No Brasil, o preconceito com o metanol surgiu da falta de informação. A gasolina também é uma substância tóxica mas as pessoas se acostumaram a lidar com ela.
A mistura de álcool com metanol utilizada no Brasil diminuía os riscos de intoxicação pelo manuseio, uma vez que o álcool atua no organismo humano como uma espécie de antídoto do metanol. Estudos de organizações ambientais americanas afirmam inclusive que o metanol age positivamente na reconstituição da camada de ozônio, uma das maiores preocupações dos ecologistas.

Eletricidade

Os carros elétricos, movidos a bateria, podem ser uma excelente solução sob o ponto de vista ambiental. O problema é que não há ainda tecnologia para viabilizar seu uso em larga escala, principalmente quanto à autonomia. Para que os carros elétricos se tornem comercialmente viáveis, é necessário desenvolver baterias de longa duração, capazes de rodar muitos quilômetros sem precisar de recarga.